

TUGAS AKHIR

**SISTEM ANALISIS KERUSAKAN SARANA DAN
PRASARANA BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH
SMK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Christianus efendi Purnama saur

1461600095

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

FINAL PROJECT
WEB-BASED FACILITIES AND INFRASTRUCTURE DAMAGE
ANALYSIS SYSTEM FOR VOCATIONAL SCHOOL

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of sarjana
computer at informatics department



By :

Christianus efendi Purnama Saur
1461600095

INFORMATION STUDY PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY 17 AUGUST 1945 SURABAYA

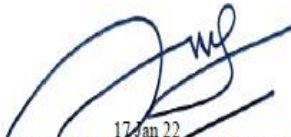
2022

**PROGAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945
SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Christianus Efendi Purnama Saur
NBI : 1461600095
Prodi : S1- Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Sistem Analisis Kerusakan Saran Dan Prasaran Di Smk
Siang Surabaya Berbasis Web (Studi Kasus : SMK
siang Surabaya)

Mengetahui/Menyetujui Dosen Pembimbing


17 Jan 22
Aris sudaryanto S.ST,MT


NPP.0715069102

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**


Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.

Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**


Aidil primasetya armin, S/ST, .M.T
NPP. 20460.16.0700

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Christianus efendi purnama saur
NBI : 1461600095
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : SISTEM ANALISIS KERUSAKAN SARANA DAN
PRASARANA BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH SMK

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 05 Januari 2022



Christianus efendi purnama saur

1461600095

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah yang Maha Esa dan Yang maha Kuasa yangsenantiasaa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “sistem analisis kerusakan sarana dan prasaran dismk siang surabaya berbasis web” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana komputer, menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari beberapa kawan dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah membantu penulis untuk menyelesaikan denganbaik.

S e l a i n itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-phak berikut:

1. Pak aris sudaryanti S.ST,MT. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Keluarga tercinta,Bapak Yeremias saur dan Ibu Yustina jehiman sebagai orang tua, serta kakak Elfrid herbianto saur dan adik maria heriyati saur putri & Dortiani isma wati sebagai saudara yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan, dan melengkapkan segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ahmad habbib, S.Kom.,M.kom Selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Untag Surabaya
4. Bapak / Ibu Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama masa perkuliahannya.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama serta memberikan semangat serta motivasi agar penyusunan tugas akhir ini selesai.

ABSTRAK

Salah satu cara untuk menghasilkan tenaga profesional yang mampu memantau kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah dengan meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional NO.40 Tahun 2008 tentang Standar Profesi (SMK) dan Madrasah Aliyah Negeri. (MANUSIA).Sarana dan prasarana sekolah merupakan salah satu unsur penting untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sehingga sarana dan prasarana sekolah harus diperiksa kembali pada tingkat kelayakannya agar proses belajar mengajar dapat diterima dengan baik oleh siswa. Untuk itu, apabila sarana dan prasarana belum memenuhi nilai kelayakan, maka perlu dilakukan pembaharuan sarana dan prasarana tersebut. Sehingga diharapkan proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan meningkatkan tingkat kompetensi siswa

Kata kunci : sarana prasarana, SMK.

ABSTRACT

One way to produce professionals who are able to monitor the progress of science and technology is to improve educational facilities and infrastructure, as described in the Regulation of the Minister of National Education NO.40 of 2008 concerning Professional Standards (SMK) and State Madrasah Aliyah. (MANUSIA). School facilities and infrastructure are one of the important elements to improve student competence in carrying out the learning process. So that school facilities and infrastructure must be re-examined at the level of feasibility so that the teaching and learning process can be well received by students. For this reason, if the facilities and infrastructure do not meet the feasibility value, it is necessary to renew these facilities and infrastructure. So it is hoped that the teaching and learning process can run well and increase the level of student competence

Keywords : infrastructure,SMK

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR

FINAL PROJECT

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR I

KATA PENGANTAR III

ABSTRAK V

ABSTRACT VII

DAFTAR ISI..... IX

DAFTAR GAMBAR XIII

DAFTAR TABEL..... XV

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. Latar belakang 1

1.2. Rumusan masalah..... 2

1.3. Tujuan2

1.4. Manfaat3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....5

2.1. Landasan teori5

2.2. Penelitian terkait 6

2.3. analisis.....7

2.3.1. perancangan..... 7

2.3.2. Pengertian standar saran dan prasarana 7

2.3.3. Pengertian standar sarana dan prasarna smk/mk
sesuai permendikbud nomor 34 tahun 2018..... 7

2.3.4. Cakupan standar sarana dan prasarana smk 8

2.4. Standar sarana dan prasarana smk 8

2.4.1. Standar bangunan9

2.4.2. Pengertian standar sarana dan prasarna smk/mk
sesuai permendikbud nomor 34 tahun 2018..... 10

2.4.3. Ruang kelas 11

2.4.4. Ruang laboratorium 14

2.4.5. Ruang perpustakaan.....17

2.4.6. Ruang tik23

2.4.7. Teknik instalasi listrik..... 26

2.5. sistem informasi.....28

2.6. Basis data 28

2.7. Entity relationship.....29

2.8. Use case diagram 30

2.9. Scenario usecase dan diagram activity 31

2.10.	Squence diagram.....	40
2.11.	My sql.....	42
2.12.	Unified modelling language (UML).....	43
2.13.	Php hypertext preprocessor (PHP).....	44
2.14.	Frame work code igniter	44
2.15.	Website	44
2.16.	Mockup.....	45
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	47
3.1.	Waktu dan tempat penelitian	47
3.1.1.	Waktu penelitian	47
3.1.2.	Tempat penelitian	47
3.2.	Alat dan bahan	47
3.2.1.	Perangkat keras (hardware).....	47
3.2.2.	Perangkat lunak (software)	47
3.3.	Rancangan penelitian.....	48
3.4.	kriteria klasifikasi indikator nilai kerusakan	50
3.5.	batasan nilai	60
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1.	Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras	65
4.2.	Implementasi basis data.....	65
4.3.	Implementasi sistem	65
4.3.1.	menu utama.....	65
4.4.	Tabel pengujian	75
4.5.	Tabel pengujian blackbox	76
BAB V	PENUTUP	77
5.1.	Saran dan kesimpulan	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Kelas
TABEL 2.2.	Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Laboratorium
TABEL 2.3.	Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang perpustakaan
TABEL 2.4.	Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang TIK
TABEL 2.5.	Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
TABEL 3.3	Tabel sistem perhitungan sarana
TABEL 3.4.	Tabel sistem perhitungan prasarana
TABEL 3..5.	Tabel Klasifikasi Indikator Nilai Kerusakan Pada Prsarana atap
TABEL 3.6.	Klasifikasi Indikator Nilai Kerusakan Pada Prsarana kolom
TABEL 3.7.	Klasifikasi Indikator Nilai Kerusakan Pada sarana meja
TABEL 3.8.	Klasifikasi Indikator Nilai Kerusakan Pada sarana papan tulis
TABEL 3.9.	Tabel batasan nilai 1
TABEL 3.10.	Tabel batasan nilai 2
TABEL 3.11.	Tabel batasan nilai 3
TABEL 3.12.	Tabel batasan nilai 4
TABEL 3.11.	Tabel pengjian sistem
TABEL 3.11.	Tabel pengujian blackbox

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: ERD diagram	33
Gambar 2.2	: Use Case Diagram	34
Gambar 2.3	: Scenario Use Case dan Diagram Activity data Saran	35
Gambar 2.4	: Scenario Use Case dan Diagram Activity Prasarana	36
Gambar 2.5	: Update Prasarana	37
Gambar 2.6	: Update Sarana	38
Gambar 2.7	: Menganalisa dan Menghitung Presentase Kerusakan Prasarana aktor kepek	39
Gambar 2.8	: Menganalisa dan Menghitung Presentase Kerusakan Prasarana aktor wakasek	40
Gambar 2.9	: Laporan Analisa dan Presentase Kerusakan Sarana	41
Gambar 2.10	: Laporan Analisa dan Presentase Kerusakan Prasarana	42
Gambar 2.11	: Sequence Diagram Data Prasarana	43
Gambar 2.12	: Sequence Diagram Data Prasarana	44
Gambar 2.13	: Sequence Diagram Data Prasarana	44
Gambar 2.14	: Sequence Diagram Analisa Data Sarana	45
Gambar 2.12	: mockup	47